



FULL DE RUTA DE L'ECONOMIA CIRCULAR A CATALUNYA

INFORME DE RESULTATS – SESSIÓ RESIDUS

19 de gener de 2021



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

Continguts

1. Introducció.....	2
1.1. Antecedents i motivació	2
1.2. Elaboració del Full de Ruta	2
1.3. Missió, visió, principis i objectius estratègics.....	5
2. Desenvolupament del procés participatiu	7
2.1. Objectius del procés participatiu	7
2.2. Economia circular al sector dels residus	7
2.3. Estructura del procés participatiu	10
3. Llistat d'assistents.....	11
4. Aportacions.....	12
Annex. Detall d'aportacions a la plataforma MIRO.....	18

1. Introducció

1.1. Antecedents i motivació

Al 2015, el Departament de Territori i Sostenibilitat va aprovar l'Estratègia d'Impuls a l'Economia Verda i l'Economia Circular per a un període inicial de 5 anys. Amb aquesta estratègia, la Generalitat de Catalunya perseguia promoure la sostenibilitat com a eix estratègic per assolir la recuperació econòmica, millorar la competitivitat, crear ocupació i reduir els riscos ambientals, i, per tot això, establia els següents objectius:

- Alinear l'estratègia del Govern en matèria de competitivitat d'acord amb les línies de creixement intel·ligent, sostenible i integrador que postulen la Unió Europea i els països capdavanters del nostre entorn.
- Donar coherència i visibilitat als esforços que en matèria d'economia verda i circular està desenvolupant el Govern a partir del seu impuls des dels diferents departaments.
- Establir prioritats entre les actuacions futures per part del Govern.
- Incrementar el lideratge empresarial i la capacitat d'arrossegament cap a una economia verda i circular de les empreses i del conjunt de la societat.

Aquesta estratègia ha jugat un paper molt rellevant a Catalunya de conscienciació, divulgació i unió; ara, però, cal fer un pas més i traslladar aquest efecte impulsor a la realitat del mercat.

Davant d'aquesta necessitat, **el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya**, conjuntament amb **el Departament d'Empresa i Coneixement**, amb la col·laboració d'altres departaments i el suport de l'equip de PwC, **està impulsant una nova estratègia per superar el model lineal i accelerar la transformació de Catalunya cap a una economia circular: el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya.**

Cal destacar que, enfront la crisi econòmica i sanitària de la COVID-19, hi ha hagut un enorme consens social i polític per prendre aquest moment de recuperació econòmica com una gran oportunitat de transició ecològica que ens porti cap a un desenvolupament sostenible, en el qual l'economia circular hi juga un paper vital. Prova d'això són el *Next Generation EU* (2021-2024), el Marc Financer Plurianual (2021-2027) de la Comissió Europea i el Pla de Reactivació Econòmica i Protecció Social (CORECO) (juliol 2020) i el *Next Generation Catalonia* (febrer 2021) de la Generalitat de Catalunya, que situen la transició ecològica com a pilar bàsic on es destinaran gran part dels fons públics per recuperar l'economia.

1.2. Elaboració del Full de Ruta

L'elaboració del Full de Ruta es va iniciar al març de 2020 i s'ha estructurat en base a 4 fases diferenciades, tal i com es pot observar a la **Figura 1**:

Figura 1. Fases de l'elaboració del Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya



Font: elaboració pròpia.

- 1. Comparativa internacional:** anàlisi de 37 estratègies d'economia circular europees d'àmbit nacional, regional i municipal, amb un recull de més de 50 línies de treball i més de 170 iniciatives (veure la **Figura 2**). L'estudi internacional va identificar bones pràctiques a incorporar i regions referents en l'àmbit de l'economia circular. La comparativa conclou que el nou Full de Ruta tindrà una visió a llarg termini, amb estratègies mixtes que combinin iniciatives i accions transversals i sectorials que siguin flexibles i actualitzables.

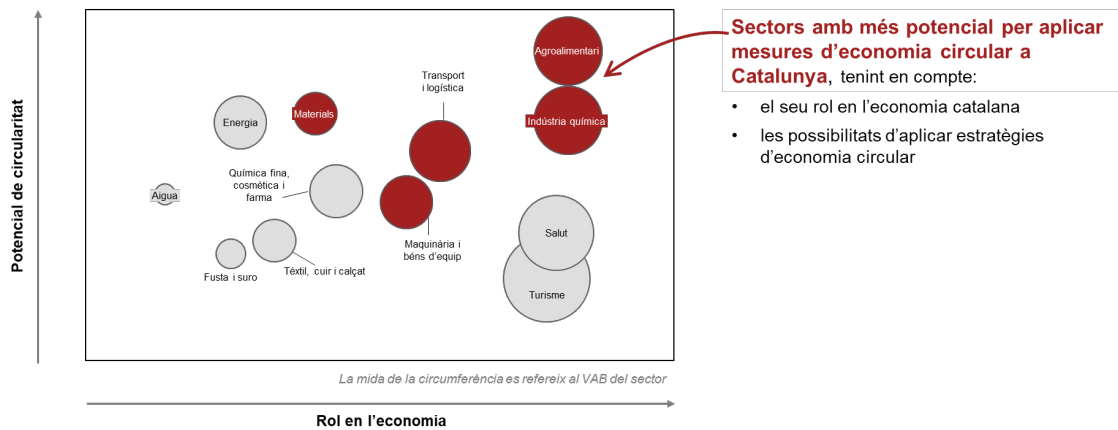
Figura 2. Resum de la comparativa internacional



Font: elaboració pròpia.

- 2. Diagnosi de circularitat:** diagnosi dels reptes de l'economia circular a nivell global i a Catalunya, fent èmfasi en els sectors amb major potencial de circularitat (veure la **Figura 3**). S'evidencia la necessitat urgent d'implantar un model econòmic circular, d'alinejar les polítiques i plans ja existents a Catalunya, així com d'impulsar les sinergies entre els sectors públic i privat per aconseguir potenciar la circularitat.

Figura 3. Matriu de sectors per potencial de circularitat i rol en l'economia



Sectors amb més potencial per aplicar mesures d'economia circular a Catalunya, tenint en compte:

- el seu rol en l'economia catalana
- les possibilitats d'aplicar estratègies d'economia circular

Font: elaboració pròpia a partir de l'informe "Anàlisi de la potencialitat i l'impacte econòmic de l'economia circular en els diferents sectors productius de Catalunya" (2016).

3. Sessions de treball internes: sessions de treball específiques amb el grup de treball interdepartamental (veure la **Figura 4**), que han servit per alinear objectius i identificar principals línies de treball, així com per dissenyar i validar la missió, visió, principis i objectius estratègics del Full de Ruta.

Figura 4. Composició del Grup de Treball Interdepartamental



Font: elaboració pròpia.

4. Procés participatiu: procés que té com a objectius principals debatre les necessitats sectorials i transversals de l'economia circular a Catalunya i posar sobre la taula les línies d'actuació i accions concretes a incorporar en el Full de Ruta, tenint en compte que les iniciatives a incloure al Full de Ruta han de ser innovadores i amb capacitat transformadora, han d'estar alineades amb les necessitats i reptes actuals de Catalunya, han de generar sinèrgies amb les iniciatives existents i han de ser realistes i tenir sentit per Catalunya (veure la **Figura 5**).

Figura 5. Resum de l'estructura del procés participatiu

Objectius	Desenvolupament de la sessió	Eina utilitzada	Resultats i retorn
<ul style="list-style-type: none"> • Informar dels objectius estratègics, missió, visió, principis i metodologia emprada per elaborar el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya • Deliberar (debatre) sobre: <ul style="list-style-type: none"> o les necessitats dels sectors econòmics clau de Catalunya per incrementar la seva circularitat o les línies d'actuació i les accions necessàries perquè el seu sector avanci cap a l'economia circular • Resultats de la deliberació: <ul style="list-style-type: none"> o Propostes en relació amb línies d'actuació i accions concretes per aconseguir el canvi real cap a un model econòmic circular 	<p>Les sessions tindran una durada prevista de 1 hora i 30 minuts i estaran formades per un presentador, un dinamitzador i un màxim de 15 assistents en línia</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5': Benvinguda als participants per part dels membres impulsors del Full de Ruta → <i>DTES</i> • 15': Presentació del context i estat de situació en el procés d'elaboració del Full de Ruta d'Economia Circular (missió, visió, objectius estratègics i metodologia emprada) → <i>Anna Merino, PwC</i>. • 5': Explicació del funcionament, estructura i dinàmica de la sessió, els resultats esperats i presentació de l'eina emprada → <i>Marga Rosselló, PwC</i> • 60': Dinamització de la sessió i identificació de les necessitats sectorials i de les possibles línies d'actuació i accions → <i>Marga Rosselló, PwC</i> • 5': Tancament, comiat i següents passos → <i>DTES</i> 	<p>Per tal de dinamitzar la sessió, involucrar i incentivar la participació activa de tots els participants i recollir les propostes de forma sistematitzada, utilitzarem la plataforma miro.</p> <p>Miro és una plataforma interactiva que permet accedir a una pissarra virtual on es poden afegir comentaris, idees...</p> <p>Fes clic per veure el tutorial 1 Fes clic per veure el tutorial 2</p> <p>Preguem que tots els participants, us registreu abans del començament de la sessió (és totalment gratuïta) i mireu els video-tutorials per entendre com funciona la plataforma.</p>	<p>Un cop finalitzades les sessions participatives es procedirà a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaluar les aportacions dels diferents actors pel que fa a línies d'actuació i accions • Elaborar un informe amb els resultats del procés: sessions i formulari • Elaborar un informe de retorn de les propostes als diferents actors participants <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Informació addicional</p> <p>Les vies a participar són dues:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sessions d'informació i debat 2. Formulari en línia <p>Link al procés participatiu</p> </div>

Font: elaboració pròpia.

En resum, la comparativa internacional, la diagnosi de circularitat i les sessions de treball internes han servit per identificar referents i bones pràctiques internacionals en l'àmbit de l'economia circular, els reptes als que s'enfronta el món i Catalunya a l'hora d'implementar un model econòmic circular i, per últim, per establir la missió, visió, principis i objectius estratègics que regiran el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya.

Arribats a aquest punt, i com a element clau del procés d'elaboració, s'inicia un procés participatiu amb agents públics i privats, sectorials i transversals, per debatre les necessitats en relació amb l'economia circular a Catalunya i recollir línies d'actuació i accions concretes.

1.3. Missió, visió, principis i objectius estratègics

A partir del treball realitzat durant les primeres 3 fases, es van dissenyar i elaborar la missió, visió, principis i objectius estratègics, alineats amb els referents globals, europeus i nacionals.

Missió:

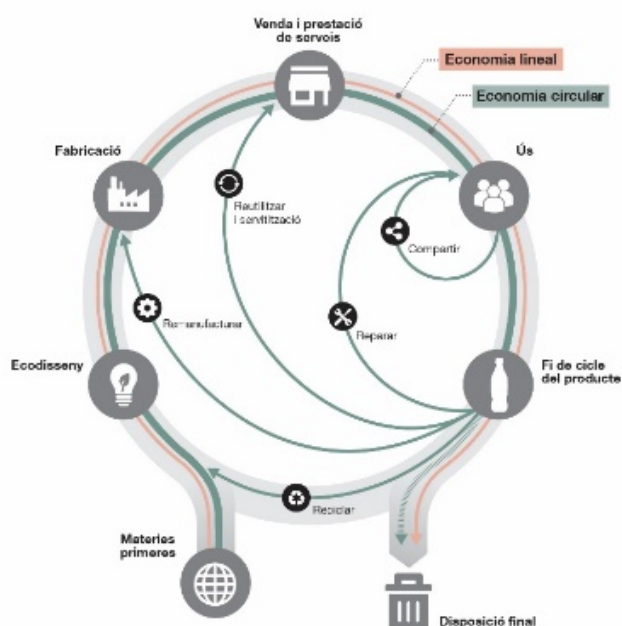
- Accelerar la transformació de Catalunya cap a una economia circular que actuï com a palanca de recuperació econòmica en un marc polític coherent que, a partir de la col·laboració públic-privada, reculli sinèrgies amb les polítiques transversals i sectorials i, alhora, involucri a tota la ciutadania.

Visió:

- Una Catalunya on les polítiques i instruments públics i els projectes sectorials s'alineïn per superar el model lineal potenciant la circularitat en les decisions de producció i consum.
- Una Catalunya amb un model econòmic i social basat en la racionalització dels cicles de vida dels recursos i la maximització de la utilitat i el valor dels productes, components i materials.
- Una Catalunya amb una economia pensada per ser reparadora i regenerativa que fomenti la prevenció en la generació de residus, la reutilització, la remanufactura i el reciclatge.
- Una Catalunya que posi el focus en la millora del benestar humà i l'equitat social, redueixi els riscos ambientals i faci un ús eficient dels recursos.

A la visió s'afegeix una referència visual (veure la **Figura 6**) sobre el que s'entén com a economia circular a Catalunya.

Figura 6. Bombeta de l'Economia Circular



Font: elaboració pròpia.

Principis:

- Desenvolupament sostenible
- Eficiència i conservació del valor
- Innovació i competitivitat
- Col·laboració i alineació
- Compromís i seguiment

Objectius estratègics:

- **Contribuir a aconseguir la neutralitat climàtica.** Emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) netes iguals a zero.
- **Desacoblar el desenvolupament econòmic del consum de materials.** Una Catalunya sostenible, resilient i inclusiva que no deixi ningú enrere.
- **Tancar el cercle.** Passar d'un model lineal a un model de producció i consum amb cadenes de valor en xarxa i circulars que permetin preservar els recursos dins d'un cicle continu.
- **Consciència circular.** Impulsar una cultura circular a tota la societat catalana (AAPP, empreses i ciutadania) per construir un sistema global sostenible i resilient.

2. Desenvolupament del procés participatiu

Com a element clau de l'elaboració del Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya es planteja un **procés participatiu que s'estructura en 10 sessions participatives**. Les vies per participar van ser dues:

1. Sessions de debat en línia
2. Formularis en línia

El 19 de gener de 2021 de 12:00h a 13:30h es va realitzar la sessió de debat centrada en **l'economia circular en el sector dels residus**. A causa de la irrupció i propagació de la pandèmia de la COVID-19 i les consegüents mesures sanitàries aplicades, el procés participatiu no es va poder realitzar en format presencial. Tot i així, les eines tecnològiques actuals van permetre desenvolupar la sessió amb normalitat en format vídeo-conferència a partir de la plataforma ZOOM. Per tal de dinamitzar la sessió i que els participants poguessin fer les seves aportacions, es va utilitzar la plataforma visual col·laborativa MIRO.

També, es va crear un formulari en línia, al qual es podia accedir a través del portal participa de la Generalitat de Catalunya¹, perquè aquelles entitats i organitzacions que no van poder participar a la sessió de debat tinguessin l'oportunitat d'aportar les seves propostes de línies d'actuació i accions.

2.1. Objectius del procés participatiu

Les consultes a entitats i empreses a partir de les diferents sessions elaborades durant el procés participatiu tenien els següents objectius:

- **Informar** dels objectius estratègics, missió, visió, principis i metodologia emprada per elaborar el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya.
- **Deliberar (debatre)** sobre:
 - Les necessitats dels sectors econòmics clau de Catalunya per incrementar la seva circularitat.
 - Les línies d'actuació i les accions necessàries perquè el seu sector avanci cap a l'economia circular.
- **Resultats de la deliberació:**
 - Propostes en relació amb línies d'actuació i accions concretes per aconseguir el canvi real cap a un model econòmic circular

2.2. Economia circular al sector dels residus

Per aconseguir línies d'actuació i accions concretes que donin resposta efectiva a les necessitats del sector dels residus a Catalunya, es va plantejar en primer lloc en quin context es troba el sector dels residus a Catalunya (veure **Quadre 1**) i, en segon lloc, què s'entén com a economia circular al sector dels residus(veure **Quadre 2**).

¹ <https://participa.gencat.cat/processes/economiacircular/f/3035/>

Quadre 1. Context del sector dels residus a Catalunya

El sector dels residus està focalitzat a oferir serveis de recollida i gestió de residus, construcció d'infraestructures i proveïment de matèries primeres secundàries (MPS). El **mercat mundial de la gestió de residus** es valora actualment al voltant d'uns **\$300 Bn** amb creixements anuals d'entre el 5% i el 6%. **Tot i que s'espera una reducció en el volum de residus generats, les necessitats més sofisticades de recollida, tractament i valorització** (material i energètica) **faran créixer la facturació del sector** fins als \$450 Bn al 2023. Els principals tipus de residus generats són els orgànics (44% del total), seguit del paper i cartró (17%) i dels plàstics (12%).

A Catalunya, el sector dels residus està format per **1.178 empreses, genera 36.163 llocs de treball directes i factura 5.602 M€**. La generació de residus a Catalunya va tenir una davallada molt important degut a la crisi econòmica (2007-2013), que s'ha anat recuperant en els darrers anys conforme ha anat millorant el creixement econòmic (2014-2019).

L'any 2019 es van generar **4,04 milions de tones de residus municipals** (1,44 kg per habitant i dia), un increment del 1,55% respecte al 2018. No obstant, cal destacar el fort augment de la recollida selectiva bruta, que ha crescut del 41,73% en 2018 fins al 44,77% en 2019, un augment de més de 3 punts percentuals derivat, principalment, a l'augment de recollida selectiva de paper i cartró.

Pel que fa als **residus industrials, l'any 2018 es van generar un total 3,8 milions de tones**. Les activitats industrials que generen més residus (72,7% del total), són les del sector agroalimentari, el sector metal·lúrgic, així com les indústries químiques i les del paper. Per altra banda, cal destacar que el sector agroalimentari, el sector metal·lúrgic, així com les indústries del paper i la fabricació de maquinària són les activitats industrials que valoritzen més residus (73,5% del total).

Per últim, en relació als residus **provinents de la construcció i demolició, l'any 2018 es van generar 4,3 milions de tones**, un 10,8% més que al 2017. No obstant, cal mencionar que al 2018 es van valoritzar més de la meitat d'aquests residus, mentre que al 2014 aquesta xifra es situava al 39,7%. Aquest impuls es deu, en part, a que el 1 de gener de 2016 va tornar a entrar en vigor el cànon d'abocador de residus de la construcció.

Font: elaboració pròpia a partir de l'informe "Identificació de reptes del sector de residus a Catalunya per desenvolupar una Iniciativa clúster" i dades estadístiques de l'ARC.

Quadre 2. Què s'entén com a economia circular al sector dels residus?

Pel que fa a la gestió dels residus en l'àmbit de l'economia circular, cal posar sobre la taula algunes reflexions i reptes per afrontar els propers 15 o 20 anys.

Durant els propers anys, la demanda de materials secundaris d'alta qualitat serà indiscutible, fet que fa necessari assegurar que els residus es recullin selectivament amb un alt grau de qualitat i quantitat. L'objectiu del Pla per a la reactivació econòmica i protecció social (CORECO) en reducció de residus és que l'any 2035 els residus municipals que entrin en els dipòsits controlats no siguin més del 10% del total. Per tant, resulta imprescindible incorporar **tecnologies innovadores de tractament o gestió de residus** que minimitzin la quantitat de residus que van al dipòsit controlat i que es basin en la valorització del material.

Caldrà plantejar la necessitat de repensar i reorientar la gestió de residus, avui en dia molt focalitzada cap el reciclatge, per **ampliar el ventall d'opcions cap a models de negoci basats en la prevenció, la reparació, el re-disseny, la preparació per la reutilització, la re-manufactura**, etc. Conseqüentment, caldrà potenciar figures com els centres de reutilització o els bancs de materials i també desenvolupar **nous nínxols d'activitat d'especialització d'aprofitament de residus**, substàncies i materials que avui en dia no són valoritzats. Per tant, l'aparició d'empreses tecnològiques que facin R+D+I per tal de maximitzar l'aprofitament d'aquests recursos ha de jugar un paper molt rellevant.

Per part de les infraestructures públiques, **caldrà definir i consolidar el model de governança del finançament de la construcció, gestió i manteniment de les infraestructures**. Caldrà estudiar i avaluar territorialment la necessitat i possibilitat de facilitar instal·lacions de gestió descentralitzades, especialment per als bio-residus. Per altre banda, serà necessari **garantir la planificació d'infraestructures de forma homogènia a tot el territori de Catalunya**, així com reforçar els mecanismes de control i inspecció per evitar la fuga de residus fora de Catalunya.

Finalment, el previsible alt creixement de la classe mitjana mundial intensificarà el consum i la demanda de productes, fent que la despesa global mundial incrementi un 73% des del 2017 fins el 2030. En aquest context es posa de manifest **la importància creixent d'evolucionar la visió tradicional de la gestió de residus cap a una visió de gestió eficient dels recursos, per aconseguir la circularitat**.

Font: elaboració pròpia a partir del "Procés participatiu de l'avantprojecte de llei de prevenció i gestió dels residus i d'ús eficient dels recursos de Catalunya" i de l'informe "Identificació de reptes del sector de residus a Catalunya per desenvolupar una Iniciativa clúster".

2.3. Estructura del procés participatiu

La sessió va tenir una **durada de 1 hora i 30 minuts** i es va estructurar de la manera següent:

1. Benvinguda (5')

El director de l'Agència de Residus de Catalunya dona la benvinguda als participants per part dels membres impulsors del Full de Ruta.

2. Presentació de l'elaboració del Full de Ruta (15')

S'explica el context i estat de situació del procés d'elaboració del Full de Ruta d'Economia Circular a Catalunya (missió, visió, principis, objectius estratègics i metodologia emprada).

3. Explicació de la sessió (5')

La dinamitzadora explica l'estructura, objectius de la sessió i l'eina emprada per dinamitzar la sessió (MIRO). Per últim, presenta la bombeta de l'economia circular dissenyada per la Generalitat de Catalunya, que incorpora totes les fases de la cadena de valor i serveix com a referent per contestar les preguntes plantejades a la dinamització de la sessió (veure la **Figura 6**).

4. Dinamització de la sessió (60')

Els participants responen a les 2 preguntes plantejades directament a la plataforma MIRO:

- Quines iniciatives d'economia circular en l'àmbit de la gestió dels residus coneixeu tant a nivell català com a l'exterior (*best practices*) que estiguin tenint bons resultats o s'espera que els tinguin? Descriu les iniciatives especificant com es duen a terme.
- Quines són les iniciatives/accions concretes que caldria incloure al Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya per tal de potenciar l'economia circular en l'àmbit la gestió dels residus? Descriu les iniciatives/accions especificant com es duen a terme.

Al final de cada pregunta, s'inicia un torn de paraules per donar l'oportunitat als participants d'ampliar, detallar o aclarir les aportacions escrites al MIRO.

5. Tancament i comiat (5')

El Departament de Territori i Sostenibilitat fa el comiat agraint a tots els assistents la seva participació i els recorda la possibilitat de dirigir el formulari en línia als seus associats o socis perquè puguin aportar les seves idees sobre les línies d'actuació i accions concretes a incorporar en el Full de Ruta.

3. Llistat d'assistents

A la sessió del sector dels residus van participar 24 persones representant a un total de 21 entitats i organitzacions. Per altra banda, com a impulsors del Full de Ruta van participar 8 persones representant a 2 entitats que van fer la presentació i dinamització de la sessió. Per al detall d'assistents, veure la **Taula 1**.

Taula 1. Llistat d'assistents a la sessió de debat en línia sobre economia circular al sector dels residus

Llistat d'assistents. Entitats participants a la sessió de debat en línia
ACITRE, Associació Catalana d'Instal·lacions de Tractament de Residus Especials
AETRAC, Associació d'Empreses de Tractament de vehicles fora d'ús
Ajuntament de Granollers
Ajuntament de Sabadell
Anthesis Lavola
CCVOC, Consell Comarcal del Vallès Occidental
Centre tecnològic Beta de la Universitat de Vic
CETAQUA, Centro tecnológico del Agua
COAMB, Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya
COMPOSTCAT, Associació de Plantes de Compostatge de Catalunya
Consell General de Cambres de Catalunya
Diputació de Barcelona
Ecovidrio
Eurecat, Centre tecnològic de Catalunya
GRC - Gestora de Runes de la Construcció
Gremi de Recuperació de Catalunya
Inèdit Innovació, S.L.
Innovi, Clúster Vitivinícola Català
Consorci per al Tractament de Residus Sòlids Urbans del Maresme
Roba amiga cooperativa
UGT, Unión General de Trabajadores

Llistat d'assistents. Entitats impulsores del Full de Ruta a càrrec de la presentació i dinamització de la sessió de debat en línia
DTES, Departament de Territori i Sostenibilitat – Agència de Residus de Catalunya
PwC, PricewaterhouseCoopers SL

Font: elaboració pròpia.

4. Aportacions

Aquesta secció recull les aportacions dels actors durant la sessió de debat en línia a les qüestions plantejades sobre el sector dels residus en l'àmbit de l'economia circular².

Recull d'aportacions a la qüestió:

- **Quines iniciatives d'economia circular en l'àmbit de la gestió dels residus coneixeu tant a nivell català com a l'exterior (*best practices*) que estiguin tenint bons resultats o s'espera que els tinguin? Descriu les iniciatives especificant com es duen a terme.**

Els participants van especificar un total de 71 iniciatives existents. Al **Quadre 3** es presenten alguns exemples d'iniciatives existents identificades pels participants:

² Cal mencionar que l'informe final només farà retorn de les aportacions relatives a la segona qüestió, sobre les possibles línies d'actuació i accions a implementar en el Full de Ruta.

Quadre 3. Exemples d'iniciatives existents

A nivell català s'han identificat diferents iniciatives com ara:

- el clúster del sector dels residus a Catalunya, impulsat per ACCIÓ i l'ARC,
- el projecte "Simbiosi industrial, revaloritzem els residus industrials" dels Ajuntaments de Barberà del Vallès, Sabadell i Sant Quirze del Vallès,
- el projecte solidari de distribució d'aliments i reducció del malbaratament alimentari "Recooperem", impulsat pel CCVO,
- el programa de generació d'idees sobre simbiosi industrial de la UAB,
- la creació d'espais com l'Ambiteca de Sant Cugat del Vallès,
- la prova pilot d'una deixalleria industrial al polígon Jordi Camp de Granollers,
- la plataforma GRID de Granollers per l'aprofitament de recursos i cooperació entre empreses més enllà dels residus,
- l'instrument "Porta ResiduRecurs" per integrar totes les bosses de subproductes locals,
- els ajuts econòmics de l'ARC,
- el projecte "Simbiosi Manresa" del polígon Bufalvent,
- la iniciativa ReWine per a la reutilització d'ampolles de vins,
- la creació del parc circular Mataró-Maresme i
- la biblioteca de les coses de Sant Martí.

Pel que fa fora de Catalunya, s'han identificat les següents iniciatives:

- els esquemes de recollida de productes RAEEs i mobiliari porta per porta de la fundació Traperos de Emaús a País Basc, Navarra,
- el projecte basc de l'hobe que inclou una guia per la integració de criteris ambientals en la compra pública
- el projecte europeu DECOST (Decentralized Composting in Small Towns) per potenciar el compostatge comunitari en petites-mitjanes ciutats
- el London Waste and Recycling Board (LWRB)
- l'impuls de Sistemes de Dipòsit, Devolució i Retorn d'envasos (SDDR) a Suècia i Alemanya
- el projecte B-watersmart que estableix un pla d'acció sobre l'aigua, l'energia i els residus a 6 ciutats europees
- el projecte europeu "FERTIMANURE" per la recuperació i valorització de nutrients que permetin el seu ús eficient i gestió sostenible
- l'aliança d'alta ambició sobre productes químics i residus de Suècia.

Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides a la plataforma MIRO.

Recull d'aportacions a la qüestió:

- **Quines són les iniciatives/accions concretes que caldria incloure al Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya per tal de potenciar l'economia circular en l'àmbit la gestió dels residus? Descriu les iniciatives/accions especificant com es duen a terme.**

Els participants van especificar un total de 52 accions a incloure en el Full de Ruta per augmentar el grau de circularitat a Catalunya. A la **Taula 2** es detallen les aportacions dels participants.

Taula 2. Proposta dels participants sobre accions concretes a implementar en el Full de Ruta segons la fase de la cadena de valor que aplica

ID	Aportacions dels participants
res-1	Incentivar la implementació del pagament per generació de residus
res-2	Exigir a nivell normatiu un certificat de reciclabilitat real dels productes, tenint en compte els processos de recollida i transformació
res-3	Incentivar iniciatives sistemes de Dipòsit, Devolució i Retorn (SDDR)
res-4	Facilitar l'aprofitament de residus per a entitats o altres indústries, com ara que alleugerint la burocràcia perquè un determinat residu passi a ser considerat matèria primera secundària (fi de condició de residu) o subproducte
res-5	Impulsar un canvi de model de deixalleria català, que permeti a totes les deixalleries de Catalunya fer preparació per a la reutilització
res-6	Impulsar i organitzar tallers de reparació d'aparells
res-7	Establir uns protocols per facilitar l'aplicació de la fi de condició de residu
res-8	Transformació dels gestors de residus en experts en recursos, és clau que es converteixin en assessors i experts (ampliar el seu rol a tota la cadena de valor i no només al final)
res-9	Incentivar els gestors de residus a participar també en processos de transformació de residus
res-10	Crear un catàleg de matèries primeres que satisfacin els criteris de l'economia circular
res-11	Generalitzar la formació sobre prevenció de residus al lloc de treball entre persones treballadores
res-12	Flexibilitzar la legislació de forma que permeti a les empreses una major capacitat de valorització dels residus que generen
res-13	Millorar l'aprofitament dels residus, a través del plantejament de reptes, aprofitant tota la potència de la recerca i l'emprenedoria per donar solucions creatives als reptes industrials

res-14	Facilitar la logística inversa per a la recuperació de <i>packaging</i> , materials, etc.
res-15	Implicar la ciutadania en la presa de decisions
res-16	Finançar una línia d'ajuts als ens locals per impulsar el paper d'aquests en la facilitació de la col·laboració entre agents a escala local
res-17	Realitzar una campanya de sensibilització potent i donar a conèixer les iniciatives que s'implementin
res-18	Flexibilització i simplificació administrativa a l'hora d'endegar projectes de circularitat, sostenibilitat i transició energètica
res-19	Lligar l'emprenedoria a l'aprofitament de residus abundants o crítics (amb un impacte important)
res-20	Ampliar la regulació sobre la responsabilitat ampliada del productor, anar més enllà tant en la regulació dels productes com en els requisits per posar-los al mercat
res-21	Promoure la transversalitat en el sector dels residus, com ara que el clúster de residus sigui un instrument focalitzat a tota la cadena de valor dels productes
res-22	Crear un repositori o visor d'iniciatives reals industrials d'arreu de Catalunya
res-23	Realitzar més fires dedicades al "Residu Zero" per fomentar aquest concepte entre la ciutadania
res-24	Impulsar la innovació tecnològica en la gestió del residus
res-25	Implementar sistemes de corresponsabilitat ciutadana
res-26	Desenvolupar models de negoci que facin viable la implementació d'estratègies i actuacions d'economia circular
res-27	Seguir potenciant els ajuts a l'impuls de l'economia circular, focalitzant-los en el disseny de nous productes, serveis i models de negoci
res-28	Promoure la figura de l'agent del canvi/facilitador d'iniciatives d'economia circular i/o simbiosi industrial

res-29	Implementar mesures fiscals que penalitzin els productes no reciclables actualment (encara que ho puguin ser en un futur o en teoria) com ara matalassos, envasos d'un sol ús, etc.
res-30	Facilitar que els generadors de residus tinguin una clara percepció dels costos de gestió dels residus (directes i indirectes per cada material, tipus de tractament, etc.)
res-31	Potenciar el creuament de cadenes de valor per afavorir noves oportunitats o nous models de negoci pels productes que es poden recuperar (com ara posar en contacte generadors de residus amb altres sectors industrials que poden treure beneficis d'aquests recursos)
res-32	Contractació pública circular i innovadora per potenciar la inversió en noves solucions tecnològiques per al tractament dels residus, com ara el pagament en base a indicadors de circularitat (i no només en base a la quantitat de residu tractat)
res-33	Ampliar a tot el territori i a tots els sectors l'ús de la borsa de subproductes
res-34	Impulsar un programa de simbiosi industrial català
res-35	Exigir la traçabilitat del residu gestionat
res-36	Integrar les diferents plataformes de dades d'intercanvi de residus entre empreses a nivell català i vehicular-ho tot en una única plataforma, com ara a la borsa de subproductes (residurecurs)
res-37	Necessitem un sistema documental de Residus (SDR) més àgil, senzill i adaptable als sistemes de gestió de les empreses, només així tindrem un control acurat i real de la traçabilitat
res-38	Establir un marc legal estable i clar, que permeti al sector privat invertir i apostar fermament per certes inversions en el sector
res-39	Potenciar la reparació dels productes, de manera que no sigui més car que comprar-ne de nous
res-40	Incentivar la inclusió laboral i la creació de llocs de treball en la gestió dels residus
res-41	Motivar i fer més atractiu el mercat dels productes reciclats, com per exemple impulsant un canvi normatiu a nivell nacional que permeti reduir l'IVA de la venda de productes reutilitzats
res-42	Facilitar que es pugui compartir maquinària o actius per a la preparació o tractament previ dels residus

res-43	Avaluació pública (fent servir un sistema d'etiquetatge) de la reciclabilitat, reparabilitat, reutilitzabilitat dels productes abans de què surtin al mercat
res-44	Fomentar l'ús de les matèries primeres secundàries i dels materials reciclats
res-45	Fer més dinàmiques a polígons buscant la participació de les empreses i amb el suport d'ajuntaments compromesos amb l'economia circular
res-46	Potenciar la valorització energètica, amb un protocol clar sobre la mateixa, el qual assegurí que cap material amb potencial de valorització es cremi
res-47	Aplicació de criteris de col·laboració, reals i amb un enfocament transversal, entre l'administració pública, el sector empresarial i la ciutadania
res-48	Aplicar criteris de circularitat en la contractació pública
res-49	Ser molt rigorós amb la circularitat dels residus perillosos, per exemple, diferenciant el règim aplicable als residus perillosos dels no perillosos
res-50	Afavorir l'economia circular mantenint la seguretat, la salut de les persones i la protecció del medi ambient com a primeres prioritats, i que així es percebi per part de la ciutadania
res-51	Insistir en la importància de comptar amb experts en la gestió dels residus i del concepte de tractament correcte d'aquests
res-52	Apartar-se dels dogmatismes i traslladar missatges realistes, com ara informar que sempre hi haurà residus molt delicats (substàncies extremadament preocupants)

Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides en la plataforma MIRO.

Annex. Detall d'aportacions a la plataforma MIRO

A l'annex es presenten les captures de pantalla de les aportacions escrites directament pels participants a la plataforma MIRO. També es pot accedir al MIRO i veure el detall de les aportacions a través del següent link:

<https://MIRO.com/welcomeonboard/eCRsml5LtG4eqfiFKRCTshXSCk4m698zbY0cyP3niLBVrBz1IEHSBQZdiH6ZRMIW>

Posteriorment, es va obrir un torn de paraula per demanar als autors que ampliessin, detallessin o aclarissin breument les seves aportacions escrites a la plataforma.

Quines iniciatives d'economia circular en l'àmbit de la gestió dels residus coneixeu tant a nivell català com a l'exterior (*best practices*) que estiguin tenint bons resultats o s'espera que els tinguin? Descriu les iniciatives especificant com es duen a terme.

Veure la **Figura 9**.

Figura 9. Captura de pantalla de les aportacions dels participants al MIRO

Best practices

Quines iniciatives d'economia circular en l'àmbit de la gestió de residus coneixeu tant a nivell català com exterior (best practices) que estan tenint bons resultats o s'espera que els tinguin?
 Descriu les iniciatives especificant com es duen a terme.

Creació del Clúster de residus català Projecte Reciclatge ambiental: Reciclatge ambiental, reducció de costos i creació de nous punts de recollida i reciclatge de residus orgànics i inorgànics.	la inclusió laboral circular Observatori Economia Circular donar a conèixer a tots els àmbits educatius	Recollides municipals Porta Cestió de boscos i rieres -> electricitat i calor + millores biològiques i de riscos	Gestió de boscos i rieres -> electricitat i calor + millores biològiques i de riscos
Ambiteca a Sant Cugat del Vallès Programa Reciclatge ambiental: Reciclatge ambiental, reducció de costos i creació de nous punts de recollida i reciclatge de residus orgànics i inorgànics.	Programa generació idees UAB (Simbiosi industrial) Reutilització residus vitivinicultura per alcoholis, polifenols, adobs...	Reutilització restes de poda agrícola per valorització energètica Reutilització restes de poda agrícola per valorització energètica	PIR iniciativa pública (Treguers Barcelona) en promoció d'ús de construccions públiques (amb contractes públics) (amb contractes més llarg)
Identificació de reptes a la indústria per donar solucions a partir de la col·laboració entre els diferents agents de la cadena de valor Desafiaments industrials a pujar els preus dels productes i reduir els costos de producció.	Ajuts a la Innovació Associacions per col·laborar amb l'administració pública	Sustenció del PIR com a sistema de mesura de l'eficiència econòmica (facilita la materialització de les economies productives) Nova Tàrragona?	Servitutzació d'electrodomèstics (Alemanya?)
La simbiosi industrial de cases i residus: amb el que calgués de les saltes de RTT de les Poteses (https://www.poteses.com/) Tot el material que arriba a les residuaries es torna circular, sempre que hi hagi un client que pugui fer-ho. Per exemple, paper, cartó, ferra, vidre, verres rotats.	5è contenidor de roba com a residu municipal Increment de la recuperació de materials reciclables a partir dels rebuigs de les plantes RTT (e.g. Cooperatiu)	Creuament de cadenes de valor. Per exemple sector agroalimentari i químic/biotecnològic Creuament de cadenes de valor. Per exemple sector agroalimentari i químic/biotecnològic	
Borsa de Subproductes i matèries primeres de Catalunya Foment de la simbiosi industrial i el reciclatge de residus orgànics i inorgànics.	Rol de laboratoris de Recerca i desenvolupament de residus com a al·lèrgia responsable dels recursos i econ. circular (https://www.farbita.gov.uk) Estratègia a nivell regional basat en les característiques necessàries i capacitat dels territoris de les accions en el marc de l'economia circular	Producció de material d'alta valor afegit a partir de grups de residus orgànics (URDACC-Graphene) (Fragilis H2020-BB) Agència estratègica de gestió de residus i transició cap a la bioeconomia i economia circular catalana (Osona i Lleida)	
Programa "Borsa de Subproductes" per integrar totes les borses de subproductes locals en la Borsa de Subproductes (https://www.borsa-subproductes.com/) Programa d'innovació i desenvolupament d'empreses centrades en el flux de residus orgànics i inorgànics, amb un element de reciclatge.	Contractació pública en l'àmbit de residus que fomenta solucions innovadores i verdes (com: reciclatge i reutilització de residus) (https://www.farbita.gov.uk) Subvencions, ajuts per a les innovacions, noves tecnologies de reciclatge	Majors quotes de cànon d'abament i l'indinerat (Anglaterra?) Capacitat inspectora i sancionadora dels incompliments legals	
Les empreses de reinserció social, i aparells electrics i del sector tèxtil, per la prevenció. Impulsar models de gestió de residus que es pugui implementar a polígons	Vinçolament de residus i gestió de residus orgànics i inorgànics (Kielundborg) SDDR (Alemanya)	Pagament per generació de residus urbans (Itàlia?) Gestors de residus que cobren necessitats matèries primeres d'empreses als polígons industrials	
Responsabilitat ampliada productor a noves gestions de residus Promoure model de gestió de residus asimilables urbans mancomunats	Foment de solucions a la gestió de residus orgànics i inorgànics (https://www.farbita.gov.uk) convenis entre empreses i tercer sector	Incentiu a la reparació o personalització a les vidres utilitzades (Escandinàvia? França?) Substitució d'envasos secundaris i material de protecció de plàstic per cartó	
Promoure la simbiosi industrial, desbrossar la finalització de condició de residus Ampliar l'àmbit de la responsabilitat del productor tant en termes de prevenció, reducció, reutilització i reciclatge com en el cas de residus orgànics	El residu solid urbà, que fa servir l'energia, per alimentar la cementera, és un residu no valoritzable materialment, però sí per l'energia. Oficina/otorga materials "aforables" i Simbiosi polígon Bufalvent de Maresme	Formació a les persones treballadores en aspectes relacionats amb l'eficiència per evitar matèries primeres i minimitzar residus Reutilització ampolles vins (projecte Rewine)	
Sistema de recollida de productes al fi de vida per part dels propietaris de vehicles (https://www.farbita.gov.uk) Creació d'Oficina de referents: L'Oficina de Referents: Simbiosi Industrial i Simbiosi Industrial i Simbiosi Industrial	La recuperació de Palets Encara no es una realitat total, però el Parc circular Mataró Maresme.	Biorefineries i models de negoci alternatius Reparació i valorització de residus que permeten el seu ús eficient i generen beneficis tant a nivell econòmic com ambiental. (https://www.farbita.gov.uk)	
El reciclatge de residus orgànics i inorgànics (https://www.farbita.gov.uk) Iniciatives de prevenció de residus com la Biblioteca de les coses a Sant Martí (https://www.bibliodecoses.org/)		Corresponsabilitza al ciutadà dels residus que genera	
Clarificar el règim dels subproductes El HOBE: guia integració criteris ambientals compra pública	Aliança d'Alta Ambició sobre Productes Químics i Residus de Sòlida Clarificar la regulació de la fi de condició de residu	Remanufactura de peces extretes de vehicles fora d'ús Reparació avançada de sistemes de retencció de contaminants en automoció.	

Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides en la plataforma MIRO.

Quines són les iniciatives/accions concretes que caldria incloure al Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya per tal de potenciar l'economia circular en l'àmbit de la gestió dels residus? Descriu les iniciatives/accions especificant com es duen a terme.

Veure la Figura 10.

